

logische Verhältnisse noch auf Flußstätigkeit und Fließrichtung zurückführen ließen. Offensichtlich handelt es sich hier um Schmelzformen des ehemaligen Dauerfrostbodens, wie sie *Hopkins* 1951 beschrieb. Wie weit bei ihrer Entstehung das Abschmelzen von im Moränenschutt zurückgebliebenen Eisblöcken, wie wir das bei der Bildung von Söllen kennen, mitwirkte, ist nicht klar zu übersehen. Die zentral gelegenen Sandanhäufungen im Seebecken sprechen gegen derartige Schmelzformen. Es würde sich lohnen, dieser Frage nachzugehen, zumal der periglaziale Formenschatz dort noch jung und frisch erscheint und das Pripjetgebiet nicht nur als das größte Sumpf- und Seenland Europas, sondern auch als ausgesprochenes pleistozänes Dünenland anzusehen ist. Wenn irgendwo in Europa eine Landschaft durch den Wind in typischer Weise gestaltet worden ist, so ist es das weite Pripjetbecken. Vielleicht werden damit auch für die Deutung der Formen der nordostdeutschen Periglazialgebiete die Entdeckungen von *Black*, *Barksdale* und *Hopkins* anregend und fruchtbar.

#### Literatur

*Black, R. F.*: Terrain and permafrost in the Barrow area, northern Alaska. — U. S. Geol. Survey Permafrost Program Progress Rept. 9, manuskript (restricted) 1945.

*Black, Rob. F.*: Eolian Deposits of Alaska „ARCTIC“, Journ. of the Arctic Institute of North America, Vol. 4, Number 2, Sept. 1951.

*Black, R. F. & Barksdale, W. L.*: Oriented Lakes of Northern Alaska. — U.S. Geol. Survey; Journ. of Geology, 57, 2, March 1949.

*Bostock, H. S.*: Physiography of the Canadian Cordillera, with special Reference to the Area North of the Fifty Fifth Parallel. — Canada Department of Mines and Resources; Mines and Geology Branch Geologica Survey, Memoir 247, Ottawa 1948.

*Cabot, E. C.*: The Northern Alaskan Coastal Plain interpreted from aerial photographs. — The Geogr. Review 1947.

*Cooke, C. Wytbe*: Ohne nähere Angabe in *Black & Barksdale*, 1949.

*Hopkins, David M.*: Thaw Lakes and Thaw Sinks in the Imuruk Lake Area, Seward Peninsula, Alaska. — The Journ. of Geol., 57, 2, S. 119—131, 1949, Chicago, Ill. 1949.

*Johnson, Douglas*: The origin of the Carolina Bays, New-York Columbia University Press; 1942.

*Melton, F. A.*: Ohne nähere Angabe in *Black & Barksdale*, 1949.

*Obruchev, S. V.*: Obshcheie merzlotovedenie (general frozenground science), textbook Akad. Nauk, SSSR (unpublished abstract in English of chap. ix by *I. V. Poire*, February 1947.

*Schriever, William*: Ohne nähere Angabe in *Black & Barksdale*, 1949.

## TOPOGRAPHISCHE UND THEMATISCHE KARTOGRAPHIE

Gedanken zu *Bormann*: Allgemeine Kartenkunde

*Theodor Stocks*

Obwohl gerade heute in allen Kreisen der Geowissenschaften der Wille nach einer vernünftigen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Kartographie

sehr lebhaft sein sollte, um die nach dem zweiten Weltkriege aufgetretenen Schisma-Erscheinungen zu beheben, ist leider vielfach das Gegenteil zu beobachten, so daß man fast von einer Vertiefung der Gegensätze sprechen könnte. Es ließe sich über die Entstehung dieser bedauerlichen Entwicklung manches sagen, an dieser Stelle darf jedoch darauf aufmerksam gemacht werden, daß die Mutter der Geowissenschaften, die Geographie, es leider oft an der erforderlichen Fürsorge- und Aufsichtspflicht über ihr Kind, die Kartographie, hat fehlen lassen. Das enthüllen zahlreiche Aufsätze, Vorträge und auch größere Arbeiten zum Thema „Kartographie“ in den letzten 10—20 Jahren; darunter auch *Bormanns* Buch<sup>1)</sup>, das den Anlaß gibt, zu diesem Thema etwas eingehender Stellung zu nehmen, als es sonst in Besprechungen üblich ist. Das Buch scheint ein sehr geteiltes Echo gefunden zu haben, rückhaltlose Zustimmung auf der einen Seite, so von *H. Ermel*<sup>2)</sup>, und erste Ablehnung auf der anderen, so von *H. Heyde*<sup>3)</sup>.

*Bormann* formuliert zu den zahlreichen schon vorhandenen Definitionen über das Wesen der Karte und der Kartographie folgende neue Begriffsbestimmung (S. 12), die der Ausgangspunkt unserer Betrachtung ist:

„Die Karte ist das technisch-künstlerische, graphisch gestaltete Endergebnis wissenschaftlicher Forschung, Verarbeitung und Herstellung, die in der Vermessung, Verebnung und Verkleinerung der Erdoberfläche durch die Geodäsie und in der Beschreibung der Landschaft durch die Geographie und ihre Nachbarwissenschaften beethen“<sup>4)</sup>.

Anläßlich eines Sachverständigen-Gutachtens für einen Prozeß um ein Kartenplagiat hatte *K. Peucker*<sup>5)</sup> u. a. folgendes ausgesagt:

„Die Kartographie ist als Wissenschaft eine Darstellungslehre und als ausübende Tätigkeit sachbildliche Darstellung... Die Geographie erforscht, die Geodäsie mißt, die Kartographie stellt dar die Erdoberfläche und die Erscheinungen an ihr... Was für die Geodäsie Aufgabe ist, ist für die Kartographie nur noch Stoff...“<sup>4)</sup>.

Trotz scheinbarer Ähnlichkeiten weichen beide Formulierungen doch erheblich voneinander ab, und gerade die Geographen werden daher sehr sorgfältig *Bormanns* Buch studieren. Aber selbst *Bormann* hat sich über die heutige Lage der Kartographie ernste Gedanken gemacht<sup>6)</sup>, denen man weitgehend zustimmen muß. Trotzdem scheint man heute auf Seiten der Theoretiker, die sich um Definitionen und

<sup>1)</sup> *W. Bormann*: Allgemeine Kartenkunde. 142 S. mit 46 Textskizzen und 30 Tafeln. Lahr i. Schwarzwald (Verlag Astra), 1954.

<sup>2)</sup> Deutsche Hydrographische Zeitschrift, Hamburg. 1954, Bd. 7, S. 254.

<sup>3)</sup> Allgemeine Vermessungsnachrichten, Berlin 1955. S. 25.

<sup>4)</sup> Sperrungen und Kürzungen durch den Rezensenten.

<sup>5)</sup> *K. Peucker* (†): Nachweis eines Kartenplagiates. Kartographische Mitteilungen. 1. Jahrg. Wien 1930. S. 11.

<sup>6)</sup> *W. Bormann*: Wo steht die Kartographie heute? Kartogr. Nachr. 1953. Heft 1, S. 1 ff.

Abgrenzungen bemühen, vielfach zu vergessen, daß gleichberechtigt neben der Abbildung der konkreten Erscheinungen und Formen der Erdoberfläche auch die Darstellung der abgeleiteten und nur wissenschaftlich zu erarbeitenden ergebundenen Tatsachen ihre Stellung einnimmt, daß es mithin zwei Disziplinen in der Kartographie gibt. Beiden gemeinsam ist die Forderung nach „Maß und Zahl“ (*H. Wagner*) einerseits und die graphisch-künstlerische Wiedergabe andererseits. Die eigenschöpferische Leistung muß hier wie dort vorausgesetzt werden, in der einen Disziplin, der topographischen Kartographie, ist sie im allgemeinen durch Reglements festlegbar, denen sich sowohl der einzelne Kartograph wie auch das Kartographische Kollektiv anonym zu unterwerfen hat. Bei der thematischen Kartographie wechselt die Methode je nach dem Thema, den technischen Wiedergabemöglichkeiten, dem Verwendungszweck der Karte und besonders nach den zugrunde zu legenden Quellen; sie schließt im allgemeinen die Anonymität und die Kollektivarbeit aus und erzwingt die eigenschöpferische Leistung durch individuelle Betätigung. Topographische Karten enthalten nur Aussagen, thematische dagegen Urteile, die sich weitgehend der Aussagen der topographischen bedienen, aber auch meist völlig andersgeartete Beweismittel (z. B. aus dem Gebiet der Statistik) zur Urteilsfindung heranziehen müssen. So gesehen ist die ausschließliche Unterordnung der Gesamtkartographie unter das Vermessungswesen<sup>7)</sup> falsch und führt zu Komplikationen, wie wir sie in Deutschland nach dem Kriege leider so oft beobachten.

In diese Situation hinein stellt nun *W. Bormann* sein Buch und macht mit diesem ersten Band einer im Aufbau befindlichen kartographischen Schriftenreihe zu einer Sammlung den Anfang, deren Fehlen bisher schmerzlich empfunden wurde. Gerade in Geographenkreisen werden gute Kartenkunden dringend benötigt. Wird nun der vorliegende Band diese Lücke vollkommen schließen? Dazu muß vorausgeschickt werden, daß der Verfasser, in kartographischen Verlagen tätig, zwar durch Lehre und Tätigkeit Erfahrungen gesammelt hat, daß aber sein Studium (an der T. H. Dresden) vorwiegend ein geodätisches gewesen ist. Demzufolge ist das Buch vorwiegend auf topographische Karten ausgerichtet, und damit stehen die amtlichen Kartenwerke weit mehr im Vordergrund als die mindestens ebenso große, immer neue Probleme aufwerfende Zahl der thematischen Karten, an denen die Geographie mindestens ebenso stark interessiert ist. Als eine typisch geodätische Konzeption ist daher die oben wieder-gegebene Definition der Karte zu bezeichnen.

Ob sie wirklich alle guten bewährten früheren Definitionen (von *Penck*, *Partsch*, *Hettner*, *Eckert*, *Bebrmann* u. a.) überflüssig gemacht hat, muß bezweifelt werden. Wissenschaftliche Karten aus dem Bereich der thematischen Kartographie sind keinesfalls nur „Beschreibungen der Landschaft durch die Geographie und ihre Nachbarwissenschaften“

ten“, das Gegenteil ist der Fall: wenn sich der Kartograph mit den besonderen Problemen der Methodik und mit der kritischen Verwertung der Quellen herumgeschlagen hat, deckt er im Kartenprodukt stets neue Probleme auf.

Dem Verfasser merkt man es auch sonst an, daß seine kartographische Konzeption immer noch stark von der Geodäsie beeinflusst ist, und damit wird die Krisis in der deutschen Kartographie eher betont als gemildert. Von diesem mit ernster Sorge hervor gehobenen Gesichtspunkt gesehen ist auch der Titel des Buches (Allgemeine Kartographie) anfechtbar, und dementsprechend auch die Literaturliste, die nur 141 (einschl. 11 fremdsprachige) Bücher und Aufsätze umfaßt. Weit an der Spitze steht hier *R. Finsterwalder* mit 12 Nummern! *Partsch*, *Penck*, *Hettner* kommen in der Schrifttumliste (S. 139) überhaupt nicht vor, *Hermann Wagner* nur 1mal! *Herbert Heydes* noch heute aktueller Aufsatz über Karten-Null (1918) ist überhaupt nicht erwähnt. Die Zitierung weiterer Arbeiten in Fußnoten läßt nicht eindeutig werden, warum zwischen Literatur-Fußnoten und dem Schrifttum am Schluß des Bandes unterschieden wird. Zweifellos ist in den Kapiteln V (Kartenmaßstab), VI (Kartennetz) und VII (Kartenaufnahme) sowie in einigen weiteren Tabellen sehr wertvolles Material verarbeitet, das anschaulich gerade diese Fragen dem Geographen in z. T. neuer Form nahebringt. Jedoch haben wir gegen die all-gemeiner gehaltenen Kap. I bis IV einige Einwendungen zu erheben. Außer der eingangs bereits erwähnten Definition der Karte (Kap. I) halten wir die Behandlung der Fragen der Kartengliederung (IV) für stellenweise sehr problematisch, der Bedeutung der Karte für Politik, Wissenschaft, Wirtschaft, Verkehr und Unterricht (III) für sehr ergänzungsbedürftig und Kap. II: Die Stellung der Kartographie zwischen Wissenschaft, Technik und Kunst für sehr einseitig. Hier greift der Verfasser vielleicht ungewollt oft auf die Probleme der anderen Seite der Kartographie, nämlich der thematischen über, und hier zeigt sich besonders eine ebenfalls ungewollte geodätische Einseitigkeit, die in vielen Fällen nicht unwidersprochen hingenommen werden kann; Rezensent<sup>8)</sup> hat kürzlich bereits auf einige grundsätzliche Dinge hingewiesen, die *Bormann* seinerseits in einer anderen Sicht behandelt. Rezensent glaubt hier mit den meisten Vertretern der Geowissenschaften einig zu sein, wenn er zu bedenken gibt, daß die topographischen Kartenwerke, die in der Hauptsache in den Händen der amtlichen Kartographie fast aller Länder liegen, nur die Aufgabe haben, auf Grund von Vermessungen Aussagen zu machen, daß sie entsprechend ihrer möglichst umfassenden Dienstvorschrift zu fertigen sind; sie sind daher ihrem Wesen nach anonym. Die thematischen Kartenwerke dagegen gehören gliederungs-mäßig gleichberechtigt in eine „Allgemeine Kartenkunde“, nach Umfang und Gehalt müßten sie jedoch den topographischen bevorrechtigt sein und benutzen die von der Geodäsie betreuten Karten nur als Grundlagen, weil von ihnen keine bloße Aussage im Sinne

<sup>7)</sup> *R. Finsterwalder*: Zur Terminologie im Vermessungswesen. Ztschr. f. Verm.-Wesen Stuttgart 1956. 81 S. 15.

<sup>8)</sup> *Tb. Stocks*: Fragen der thematischen Kartographie. Petermanns Geograph. Mitteilungen 1955. Gotha. S. 309.

einer Beschreibung, sondern ein wissenschaftlich begründetes Urteil verlangt wird, für das der Bearbeiter mit seinem Namen einsteht. Die Kapitel I-IV würden bei Berücksichtigung solcher oder ähnlicher Überlegungen, die für die Geographen selbstverständlich sind, ein ganz anderes Aussehen erhalten haben. Hier zeigt die nur geodätisch konzipierte „Allgemeine Kartenkunde“ eine Achillesferse. Beispielsweise erscheint (S. 26 u. 27) nur eine vom Standpunkt der Geographie etwas dürftig erscheinende Reihe thematischer Karten als Unterteil von Landkarten, die in der Hauptsache nach Maßstabsgruppen unterschieden werden. Überhaupt „Seekarten“ als Gegenstück zu Landkarten (S. 27) herauszustellen, dürfte sehr gewagt sein. Sind Seekarten etwa keine Landkarten? Verfasser hätte wohl besser von „Meereskarten“ gesprochen (im Gegensatz zu Landkarten i. e. S.), und dabei die Seekarte (=nautische K.) zur Untergruppe gemacht, wobei wir die Frage offenlassen, ob diese nicht streng genommen schon als thematische Karte anzusprechen wäre, wie es zweifellos die Luftfahrkarte doch auch ist. Wie gesagt, der geographisch orientierte Kartograph wird hier gewisse Unbehaglichkeitsgefühle nicht los, ebensowenig wie er sich mit der Definition eines Plans (S. 23) abfinden kann, der nicht „ganz in den Bereich des Katasterwesens und der Vermessung“ gehört, sondern durchaus in die Reihe der Karten einzubeziehen ist. Warum geht man nicht auf die ursprüngliche Bedeutung des Planes zurück? Ein „Plan“ ist doch zweifellos eine großmaßstäbliche Karte (ob nur mit Linien als Mittel zur Darstellung der Besitz- und Wegeverhältnisse einer Gemarkung oder auch mit irgendeiner Art von Geländedarstellung, bleibt dabei unerheblich; entscheidend ist nur, daß der Maßstab des Plans so groß ist, daß ohne besonderen Netzentwurf die Krümmung des abgebildeten Teils der Erdoberfläche vernachlässigt werden kann).

Wenn schon die Bedeutung der Karte für Politik usw. in einem eigenem Kapitel behandelt wird, dann hätten wir hier ein etwas tieferes Eingehen auf solche Karten erwartet (S. 20), als es, ohne wirklich brennende Fragen anzufassen, geschehen ist.

Mit der Behandlung der Frage von Tiefenlinien (S. 80, 83, 85, 90) kann der Rezensent sich nicht einverstanden erklären. Die auf Seekarten eingezeichneten Tiefenlinien für 6, 10 und 20 m o. ä. sind keine echten Tiefenlinien, sondern nur nautische Warnlinien in Küstennähe, die 0-6-m-Fläche mithin keine Tiefenschicht. Anders ist es mit den größeren Tiefen, und hier ist zu bemängeln, daß weder *Max Groll* mit seinen klassischen Karten noch die Monaco-Karte noch andere amtliche (z. B. US-amerikanische) oder private Tiefenkarten und ihre grundlegenden Erörterungen über die Äquidistanz und die differenzierte Farbgebung, etwa nach morphologischen Gesichtspunkten erwähnt werden (z. B. Herausheben des Kontinentalabfalls, der Schelfe, der eigentlichen Tiefsee und der Tiefseerinnen. Auch die Wattkartographie fehlt.

Bei der Frage der Namensschreibung wäre ebenfalls vieles zu sagen; dies wird wohl grundsätzlich im Zuge der Entwicklung in der nächsten Zeit von berufener Seite geschehen, wenn auch ohne Bezug auf

das Buch von *Bormann*, jedoch so, daß endlich einmal die scheinbare Objektivität in diesem heiklen Fragenkomplex einer echten Objektivität Platz macht (was meint Verfasser mit dem „tatsächlichen, heutigen Namen . . . außerhalb der Grenzen von 1937“? Will er etwa das befürworten, was von polnischer Seite vor einigen Jahren mit dem zweibändigen Wörterbuch versucht wurde?); kein deutscher Kartograph wird Anstoß nehmen an Namen wie Cologne, Mayence, Monaco oder Vienna, für Köln, Mainz, München oder Wien in französischen, italienischen, englischen Atlanten; will *Bormann* in deutschen Atlanten etwa Lwow, Poznan, Grudzas oder Venetia befürworten?

Zusammenfassend muß festgestellt werden, daß es trotz *Bormanns* „Allgemeiner Kartenkunde“ nach wie vor an einem Buch fehlt, das sowohl als Handbuch wie auch als Lehrbuch das zu geben imstande wäre, was man nach dem Titel des besprochenen Werkes erwarten sollte. Sowohl die Vertreter der topographischen Kartographie als auch diejenigen der thematischen finden in dieser „Allgemeinen Kartenkunde“ vielfach nicht das, was der Buchtitel verspricht. Es wäre bedauerlich und würde zweifellos zu einer sehr einseitigen Ausrichtung der Kartographen führen, wenn in Vorlesungen und Übungen mit Geodäsie-Studenten nur dieses aus der Lehrtätigkeit *Bormanns* resultierende Buch zu Grunde gelegt würde; diese Hörer würden zur Vertiefung ihrer topographisch-kartographischen Kenntnisse sicherlich manches Neue entnehmen können, einen Überblick über die Gesamtkartographie würden sie aber kaum gewinnen. Geographie-Studenten würden jedoch zweifellos bei der Bearbeitung einer thematischen Karte, wie sie als Aufgabe im Hochschulunterricht meist gestellt wird, nur eine sehr einseitige Hilfe in diesem Buche finden und weiterhin eine wirkliche „Allgemeine“ Kartographie entbehren müssen.

Es wäre an der Zeit, eine Neuordnung und Neuorientierung im deutschen Kartenwesen zwischen den legitimierten Vertretern aller Sparten aus Hochschule, Verwaltung und Privatwirtschaft vorzunehmen, um Aufgaben nach Berufung und Können gerecht zu verteilen, damit auch der Laie erfährt, wer und in welchem Zweig nun wirklich autorisiert ist, über Fragen der Kartographie sich zu äußern.

## DER MOUNT RAINIER, WASHINGTON UND SEINE GLETSCHER<sup>1)</sup>

A. E. Harrison

Im Zusammenhang mit der Veröffentlichung meines Artikels „Fluctuations of the Nisqually Glacier, Mt. Rainier, Washington, Since 1750“ im *Journal of Glaciology*, April 1956, sind einige Fragen bezüglich der Auffassung jenes Teiles der oben genannten Veröffentlichung in „Erdkunde“ aufgetreten, den *V. R.*

<sup>1)</sup> Bemerkungen zu dem Aufsatz von *V. R. Bender* und *A. L. Haines*, *W. Hofmann*, *C. Troll*; *Erdkunde*, Band 9, Heft 4, 1955, S. 263—284.